

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 41 15 467 A 1

⑯ Int. Cl. 5:  
A 45 B 25/18

⑯ Aktenzeichen: P 41 15 467.3  
⑯ Anmeldetag: 11. 5. 91  
⑯ Offenlegungstag: 17. 9. 92

DE 41 15 467 A 1

⑯ Innere Priorität: ⑯ ⑯ ⑯  
12.03.91 DE 91 03 219.9

⑯ Erfinder:  
gleich Anmelder

⑯ Anmelder:  
Nagy, Karoly, 8630 Coburg, DE

⑯ Vertreter:  
Maryniok, W., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8640 Kronach

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Schirm zum Schutz gegen Sonne und/oder Regen

⑯ Bei einem Schirm zum Schutz gegen Sonne und/oder Regen, der einen Bezugsstoff aufweist, der mittels eines an einem Stab befestigten Drahtgestells durch Verschieben eines Schiebers zur am Stabende sich befindenden Krone hin aufspannbar ist, ist zur Vermeidung eines zu hohen Staudruckes unter dem Schirm vorgesehen, daß in dem Bezugsstoff ein oder mehrere sich automatisch durch einen erhöhten Staudruck der Luft unter dem Schirm gegenüber dem Druck über dem Schirm nach außen hin öffnende Luftpufflässe eingebracht sind.

DE 41 15 467 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Schirm zum Schutz gegen Sonne und/oder Regen, der einen Bezugsstoff aufweist, der mittels eines an einem Stab befestigten Drahtgestells durch Verschieben eines Schiebers zur am Stabende sich befindenden Krone hin auf spannbar ist.

Schirme, gleich ob Regen- oder Sonnenschirme, weisen einen Mittenstab in Form eines Rohres auf, der bei Taschenschirmen aus ineinander schiebbaren Teilen besteht, auf welchen ein Hilfsschieber und ein Hauptschieber verschiebbar angeordnet sind. Der Hauptschieber ist in einer unteren Stellung und einer oberen Stellung arretierbar. An dem Hilfsschieber sind Spreizstreben angelenkt, deren freie Enden an Hauptstreben (Gabelstreben) angelenkt sind, die wiederum zum einen an dem Hauptschieber und zum anderen an dem Benäherbügel angelenkt sind. Dabei sind die Anlenkungspunkte so gewählt, daß beim Hinaufschieben des Hauptschiebers die Haupt- oder Gabelstreben nach außen weisend sich erstrecken und dabei die von den Näherbügeln gehaltenen Schienen, die an der Krone am Ende des Stabes angelenkt sind, nach oben auf spannen. Die Schienen und die sie bewegenden Hauptstreben sowie die damit verbundenen Spreizstreben sind auf dem Umfang um den Stab herum gleichmäßig verteilt. An den Schienen und den Benäherbügeln ist ein Bezugsstoff ange näht, der zwischen den benachbarten Schienen gefaltet ist und bei aufgestellten Schienen zu einem Schirm gespannt ist.

Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, daß bei schlechtem, stürmischem Wetter unterschiedliche Windkräfte unter dem Schirm auftreten können. Dies kann dazu führen, daß die Schienen überbiegen oder der Schirm sogar aus der Hand oder aus einer Verankerung herausgerissen wird und unkontrolliert wegfliegt. Verletzungen der den Schirm tragenden Person oder der sich unter dem Schirm befindenden Person, z. B. bei einem Sonnenschirm, sowie andere sich in der Flugweite des Schirmes befindende Personen können dadurch verursacht werden. Sofern das Gestell nicht außerordentlich stabil ausgelegt ist, kann es auch zu Deformierungen des Gestells kommen und der Bezugsstoff zerissen werden. Ursache hierfür ist, daß unter dem Schirm, also in dem gewölbten Teil, ein erhöhter Staudruck entsteht, der den Schirm nach oben hin mitnimmt. Der geöffnete Schirm bildet eine große Angriffsfläche für den Wind, die andererseits erforderlich ist, um gegen Regen oder Sonne geschützt zu sein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schirm so auszubilden, daß auch bei widrigen Windverhältnissen der unter dem Schirm entstehende Staudruck nicht zu Beschädigungen oder zum Wegfliegen des Schirmes führen kann und der Schirm auch von einer Person noch bei erhöhtem Staudruck, z. B. bei Sturmböen, festgehalten werden kann.

Die Aufgabe wird nach der im Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen erfinderischen Lehre dadurch gelöst, daß in dem Bezugsstoff ein oder mehrere sich automatisch durch einen erhöhten Staudruck der Luft unter dem Schirm gegenüber dem Druck über den Schirm nach außen hin öffnende Luftdurchlässe vorgesehen sind.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Luftdurchlässe sind in den Unteransprüchen 2 bis 10 im einzelnen angegeben. Die Erfindung hat den Vorteil, daß im Falle des Aufbaus eines erhöhten Staudruckes sich automatisch die Luftdurchlässe öffnen und dadurch die Stauluft nach

oben hin entweichen kann, so daß über die einseitig nach außen wirkenden Luftklappen oder Lamellen ein Druckausgleich erfolgt, so daß der Schirm von dem untergreifenden Wind nicht mehr weggetragen werden kann und die noch verbleibenden Angriffskräfte nicht so groß werden, daß der Schirm aus seiner Verankerung herausgerissen oder beschädigt wird oder von einer Person nicht mehr gehalten werden kann. Zu diesem Zweck können mehrere Luftdurchlässe verteilt auf dem Schirm vorgesehen sein. Vorteilhafter Weise sind diese im oberen Drittel des Bezugsstoffes vorgesehen, unter welchem sich auch der höchste Staudruck aufbauen kann. Die Anzahl und die Größe der Austrittsöffnungen richtet sich nach der Angriffsfläche des Schirmes, also nach der Größe desselben. Die Luftaustrittsöffnungen können einseitig ventilierende, in dem ersten Bezugsstoff eingesetzte Stoffe sein, die die Luft von innen nach außen durchlassen, Regenwasser jedoch nicht von außen nach innen durchdringen lassen. Es sind aber auch die in den Unteransprüchen im einzelnen angegebenen Ausgestaltungen möglich, wobei in jedem Fall sichergestellt ist, daß Regenwasser durch die Durchtrittsöffnungen nicht hindurchdringen kann. Werden die Durchdringungsöffnungen von einem zweiten Bezugsstoffteil überdeckt, so muß dieser unterhalb des unteren Randes der Durchdringungsöffnung leicht übergreifend enden, damit die Luft durch die Durchdringungsöffnung und durch die zwischen dem zweiten Bezugsstoff und dem ersten Bezugsstoff gebildeten Luftaustrittsöffnungen nach außen strömen kann. Ein umgekehrter Luftstromvorgang ist nicht möglich, da der Außendruck das Ventil bzw. den zweiten Bezugsstoff auf die Öffnung drückt und somit diese verschließt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 Seitenansicht eines aufgespannten Schirms mit erfundungsgemäß vorgesehenen Luftklappen,

Fig. 2 der in Fig. 1 dargestellte Schirm in der Draufsicht mit vier Luftklappen,

Fig. 3 einen Ausschnitt des Schirms mit einer Luftklappe,

Fig. 4 eine Luftklappe in der Seitenansicht.

Der Regenschirm gemäß Fig. 1 besteht aus einem Griff mit einem sich nach oben erstreckenden Stab, an dessen Ende eine Krone vorgesehen ist. Das Gestell zum Aufspannen des Bezugsstoffes 3 ist nicht näher dargestellt und symbolisch durch die Segmentlinien verkörpert. Der Schirm im aufgespannten Zustand ist aus Fig. 2 ersichtlich. Auf dem Schirm sind gleichmäßig am Umfang verteilt vier runde Durchdringungsöffnungen in dem ersten Bezugsstoff 3 eingearbeitet, die von einem zweiten Bezugsstoff 1 im Bereich der Luftdurchdringungsöffnung 2 abgedeckt werden. Der zweite Bezugsstoff 1 ist den Segmenten des Regenschirms angepaßt und an den seitlichen Nähten spitz zur Krone hin zusammenlaufend befestigt. Die untere Kante des zweiten Bezugsstoffes 1 ist nicht angenäht bzw. angeklebt oder mit dem ersten Bezugsstoff 3 verschweißt und etwas weiter geschnitten oder elastisch, so daß bei erhöhtem Staudruck die Luft durch die Öffnungen 2 und durch die zwischen dem ersten Bezugsstoff 3 und dem zweiten Bezugsstoff 1 gebildeten Luftaustrittsöffnungen entweichen kann.

In Fig. 3 ist dieses veranschaulicht. In Fig. 4, in der Seitenansicht, ist ersichtlich, wie durch den erhöhten Staudruck die Luft durch die Luftdurchdringungsöff-

nung 2 nach unten hin aus der Luftaustrittsöffnung 4, die von dem ersten Bezugsstoff 3 und dem zweiten Bezugsstoff 1 gebildet wird, entweichen kann.

Die Erfindung ist nicht nur auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Die ventilariaen Luftklappen können mannigfaltig ausgebildet sein.

zeichnet, daß der erste und/oder der zweite Bezugsstoff (1 oder 3) zur Abdeckung der Luftaustrittsöffnung eine wasserdichte Folie ist.

10. Schirm nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schirm nach unten gebogen im aufgespannten Zustand verläuft und die Luftklappen oder Ventile so angeordnet sind, daß durch die Luftaustrittsöffnungen kein Regenwasser in die Luftdurchdringungsöffnungen oder Ventilöffnungen dringen kann.

### Patentansprüche

1. Schirm zum Schutz gegen Sonne und/oder Regen, der einen Bezugsstoff aufweist, der mittels eines an einem Stab befestigten Drahtgestells durch Verschieben eines Schiebers zur am Stabende sich befindenden Krone hin aufspannbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Bezugsstoff (3) ein 15 oder mehrere sich automatisch durch einen erhöhten Staudruck der Luft unter dem Schirm gegenüber dem Druck über dem Schirm nach außen hin öffnende Luftdurchlässe (2) vorgesehen sind.

2. Schirm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Luftdurchlässe (2) Luftklappen, bestehend aus jeweils einer Luftdurchdringungsöffnung (2) in dem ersten Bezugsstoff (3) und einem die Luftdurchdringungsöffnung (2) abdeckenden, mit dem ersten Bezugsstoff (3) nach mindestens einer 25 Seite hin eine Öffnung (4) bildenden zweiten Bezugsstoff (1), oder Luftventile sind, die jeweils aus einer den Durchbruch durch Eigengewicht oder durch eine Feder verschließenden Abdeckung bestehen, die sich durch den Staudruck bei Über- 30 schreiten eines bestimmten Differenzdruckes nach oben hin öffnet.

3. Schirm nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Bezugsstoff (1) am ersten Bezugsstoff (3) aufliegend befestigt ist und im Bereich 35 unterhalb der Luftdurchdringungsöffnung breiter als die Abstandsbreite der Befestigungspunkte geschnitten oder elastisch ist und durch den Staudruck nach oben gegenüber dem ersten Bezugsstoff (3) zu einer spaltförmigen Luftaustrittsöffnung 40 (4) aufweitbar ist.

4. Schirm nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Luftdurchlässe (2) im oberen Drittel des Schirmes auf dem Umfang verteilt um die Krone herum vorgesehen sind. 45

5. Schirm nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß in den Segmenten des Bezugsstoffes zwischen je zwei benachbarten Schienen des Ge- stells die Luftdurchlässe vorgesehen sind.

6. Schirm nach Anspruch 5, dadurch gekennzeich- 50 net, daß um die Krone herum, segmentförmig oder als Ring, ein zweiter Bezugsstoff (1), die Luftdurchbrüche überlappend, auf dem ersten (3) aufgenäht, angeschweißt oder angeklebt ist, derart daß die Verbindungsnahte die Luftdurchdringungsöffnung oben und seitlich oder winklig zur Krone hin umgeben und nach unten hin offen durch den Staudruck unter dem Schirm eine Luftaustrittsöffnung bilden.

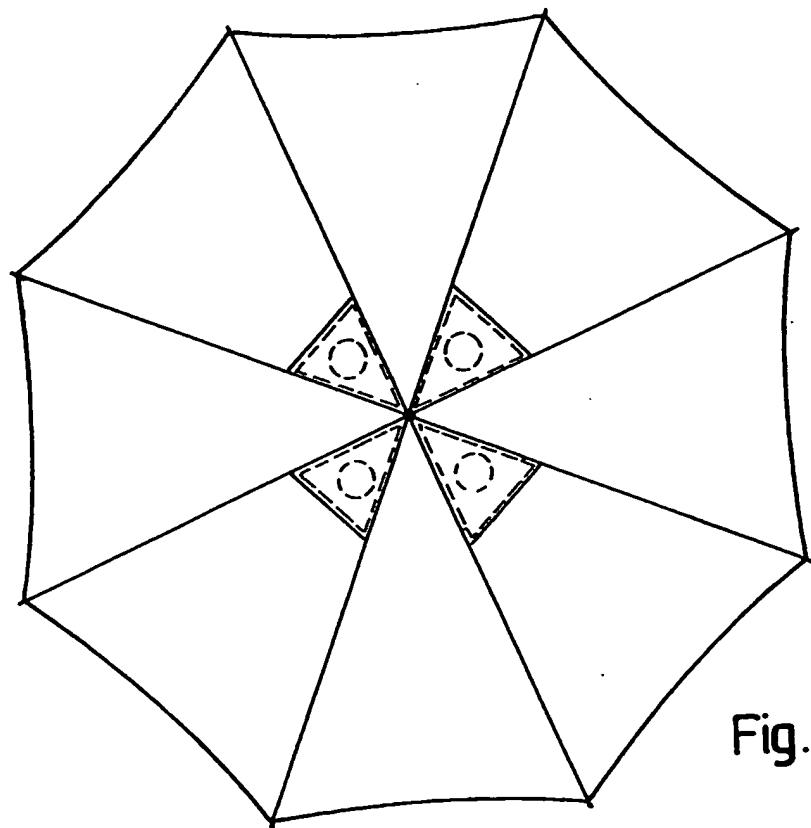
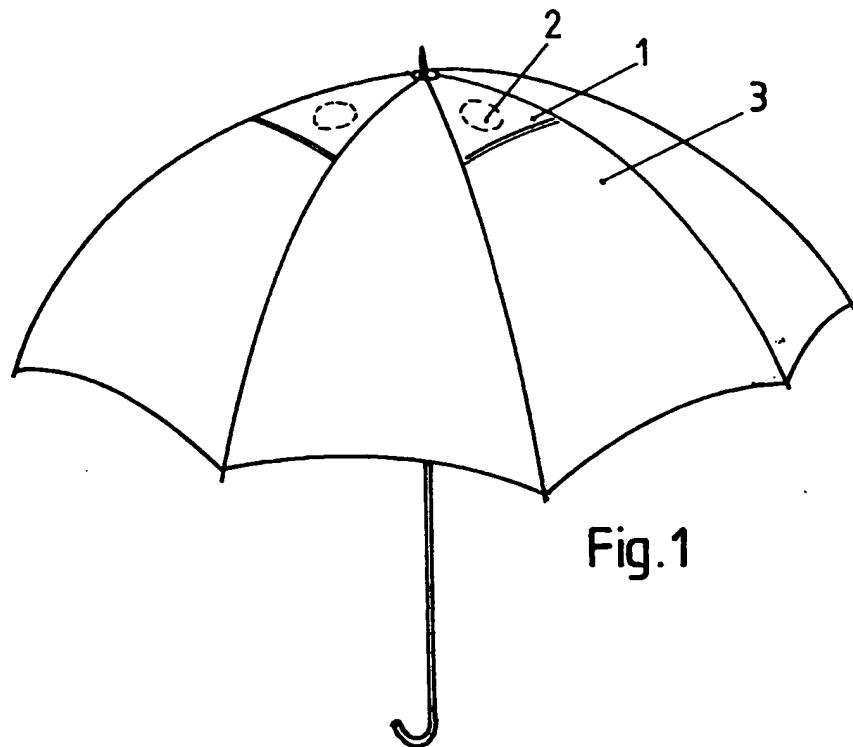
7. Schirm nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Bezugsstoff (1) ein so hohes 60 Eigengewicht aufweist, daß bei normalem Staudruck die Luftdurchdringungsöffnung in dem ersten Bezugsstoff (3) verschlossen ist.

8. Schirm nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Luftdurchlässe runde, dreieckige oder vieleckige Durchbrüche 65 sind.

9. Schirm nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekenn-

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

**— Leerseite —**



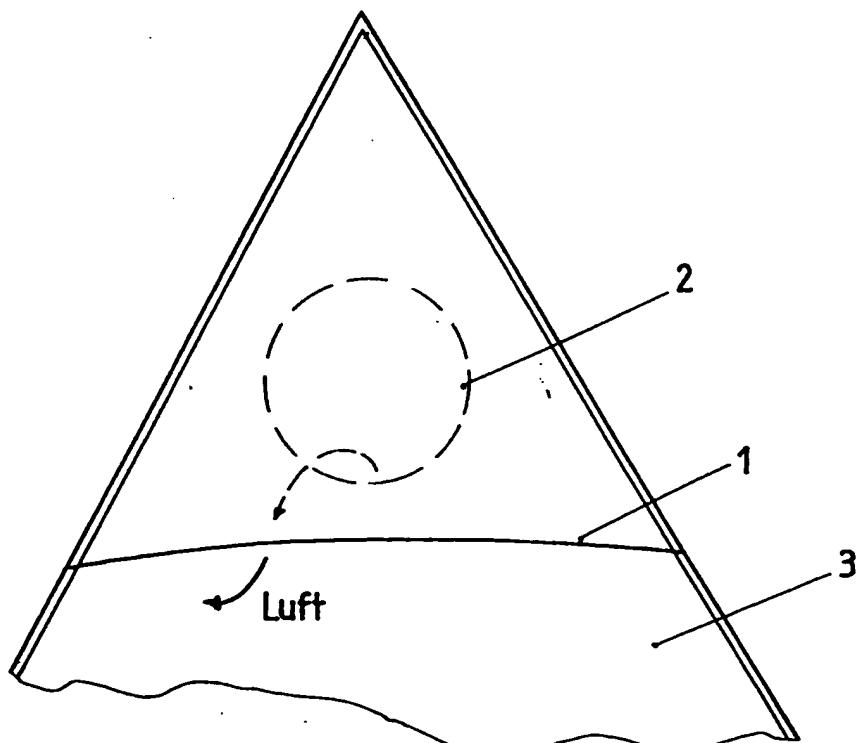


Fig. 3

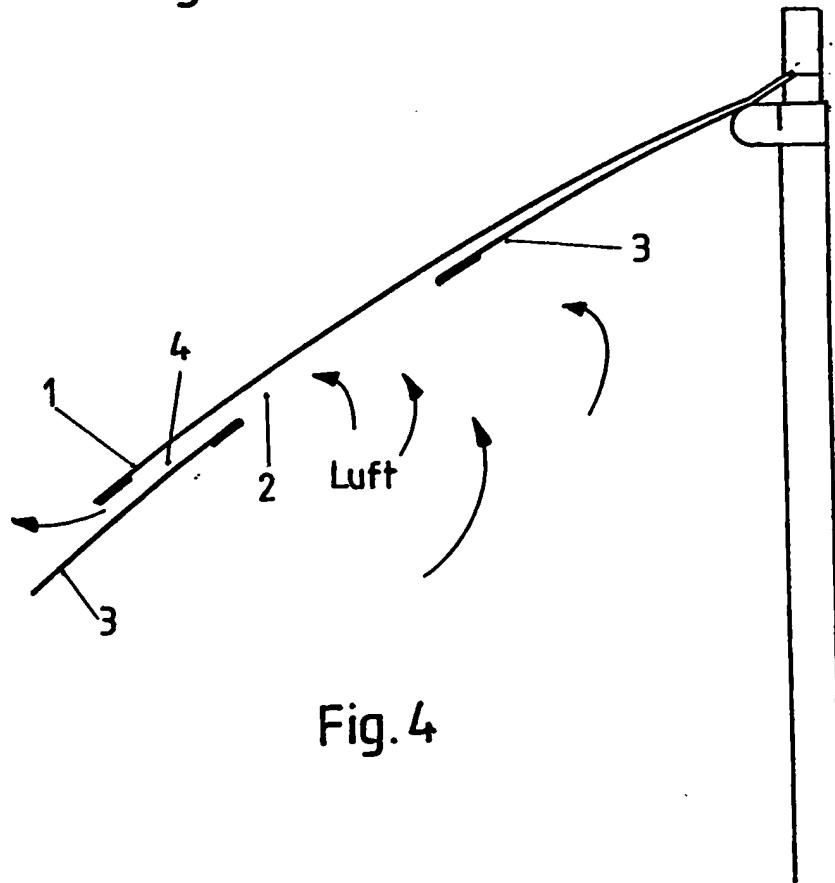


Fig. 4